

15This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08006513 A**(43) Date of publication of application: **12.01.96**

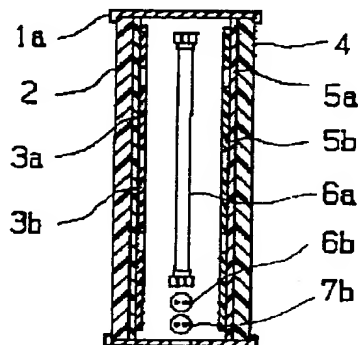
(51) Int. Cl.

**G09F 13/42****E01F 9/00****F21Q 3/00****G09F 13/04**(21) Application number: **06164508**(71) Applicant: **OTEC:KK**(22) Date of filing: **22.06.94**(72) Inventor: **OSAKI SHOZO**(54) **LIGHT EMITTING DISPLAY**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide a light emitting display which is improved in visibility and has an excellent effect of arousing notice by affording a change of illuminance, etc., to the display.

**CONSTITUTION:** This light emitting display consists of a frame body 1a which is opened at both ends, a first (front surface side) transparent substrate (made of a resin) 2, a first (front surface side) light emitting layer 3a, a first' (front surface side) light emitting layer 3b, a second (rear surface side) transparent substrate (made of a resin) 4, a second (rear surface side) light emitting layer 5a, a second' (rear surface side) light emitting layer 5b, a UV light source 6 and a non-UV light source (fluorescent lamp) 7. These light emitting layers are formed by printing on the rear surface side of the respective transparent substrates 2, 4 and emit light only when the layers are irradiated with near UV wavelength around 365nm. The light emitting colors of the outer light emitting layers 3a, 5a are snow-colors and the non-light emitting colors are white. The light emitting colors of the inner light emitting layers 3b, 5b are blue or Chinese red and the non-light emitting colors are white. The graphics at the time of UV light emission are graphics for traffic signals.



COPYRIGHT: (C)1996,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-6513

(43) 公開日 平成8年(1996)1月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 9 F 13/42

E 0 1 F 9/00

F 2 1 Q 3/00

G 0 9 F 13/04

C

D

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平6-164508

(22) 出願日

平成6年(1994)6月22日

(71) 出願人 594120272

株式会社オーテック

愛知県名古屋市西区城西町224番地

(72) 発明者 大崎 正三

愛知県名古屋市西区城西町224番地 株式  
会社オーテック内

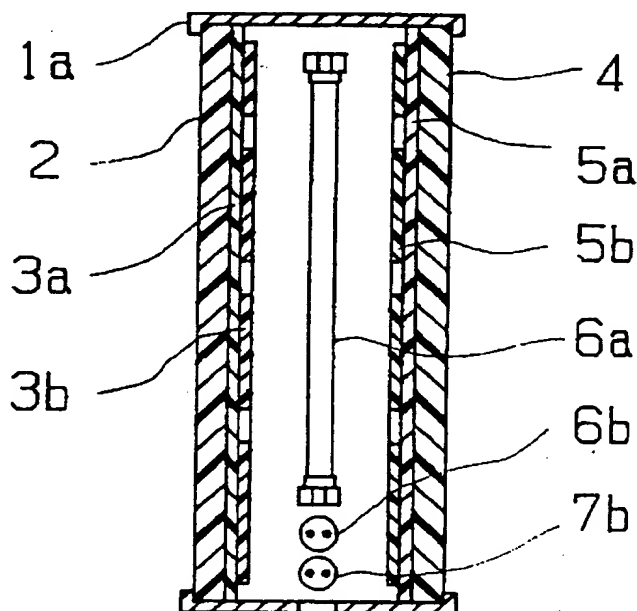
(74) 代理人 弁理士 小島 清路

(54) 【発明の名称】 発光標示体

(57) 【要約】

【目的】 標示体に照度等の変化を及ぼし、視認性を向上させ且つ注意喚起性に優れた発光標示体を提供する。

【構成】 本発光標示体は、両端開放の枠体1aと、第1(正面側)透明基板(樹脂製)2と、第1(正面側)発光層3aと、第1'(正面側)発光層3bと、第2(裏面側)透明基板(樹脂製)4と、第2(裏面側)発光層5aと、第2'(裏面側)発光層5bと、紫外線光源6と、非紫外線光源(蛍光灯)7とからなる。これらの発光層は各透明基板2、4の裏面側に印刷により形成され、365nm付近の近紫外線波長の照射によってのみ発光する。外側発光層3a、5aの発光色は雪色で非発光色は白色であり、内側発光層3b、5bの発光色は青色若しくは朱色であり非発光色は白色である。この紫外線発光時の図形は交通標識用図形である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 両端開放の枠体と、該枠体の一面側に配置される第 1 透明基板と、該第 1 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、該枠体の他面側に配置される第 2 透明基板と、該第 2 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 2 発光層と、上記第 1 発光層及び該第 2 発光層間に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする発光標示体。

【請求項 2】 一端開放の箱状枠体と、該箱状枠体の正面側に配置される第 1 透明基板と、該第 1 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、該第 1 発光層の裏面側に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする発光標示体。

【請求項 3】 3 以上の開放窓部を有し 3 角以上の多角形状の枠体と、該各開放窓部に配置される各透明基板と、該各透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、該第 1 発光層の裏面側に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする発光標示体。

【請求項 4】 両端開放の枠体と、該枠体の一面側に配置される第 1 透明基板と、該第 1 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、該枠体の他面側に配置される第 2 透明基板と、該第 2 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 2 発光層と、上記第 1 発光層及び該第 2 発光層間に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、上記第 1 発光層及び該第 2 発光層間に配置される蛍光光源とを備える発光ユニットを 2 以上併設し、該各発光ユニットの各紫外線光源を一定の順序により ON、OFF させるか、又は ON の状態において照度を変更させるかの照度変更手段とを具備することを特徴とする発光標示体。

【請求項 5】 一端開放の枠体と、該枠体の正面側に配置される第 1 透明基板と、該第 1 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、上記第 1 発光層の裏面側に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、蛍光光源とを備える発光ユニットを 2 以上併設し、該各発光ユニットの各紫外線光源を一定の順序により ON、OFF させるか、又は ON の状態において照度を変更させるかの照度変更手段とを具備することを特徴とする発光標示体。

【請求項 6】 上記第 1 発光層及び／又は第 2 発光層を構成する各発光層図形を除く図形からなる各第 1 非発光着色層及び／又は第 2 非発光着色層が、該第 1 発光層及び／又は第 2 発光層と同一面となるように形成されている請求項 1 ～ 5 記載の発光標示体。

【請求項 7】 上記第 1 発光層含む層及び／又は第 2 発光層を含む層の裏面側に、所望形状の図形からなる第

る請求項 1 ～ 6 記載の発光標示体。

【請求項 8】 上記発光層は印刷により形成される請求項 1 ～ 7 記載の発光標示体。

【請求項 9】 上記紫外線光源に加えて、蛍光光源が配設される請求項 1、2、3、6、7 又は 8 記載の発光標示体。

【請求項 10】 上記紫外線光源の照度を 2 段階以上に変える照度変更手段を備える請求項 1、2、3、6、7 又は 8 記載の発光標示体。

【請求項 11】 道路標識に用いられる請求項 1 ～ 10 記載の発光標示体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、標示体に関し、更に詳しく言えば、標示体内部に光源を設け、発光層図形を発光させ、標示体の視認性を向上させ且つ注意喚起力に優れた発光標示体に関する。本発明は、道路標識、交通標識、案内標識、かんばん等の標示体に広く利用される。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の標示体、例えば交通標識板は LED（発光ダイオード）を埋め込んで点滅作動せしめるもの、LED を利用した他の標識板も知られている（実開平 5 - 8 5 9 0 号公報等）。また、EL（エレクトロルミネッセンス）板を利用した標識板も知られている（実開平 5 - 8 5 9 0 号公報）。更に、蛍光灯を光源とした灯具を標示体の上方等から視認面を照射する外部照明方式、及び光源を内部に配置して文字・図柄等を照射させる内部照明方式も知られている。また、蛍光物質を含有する着色塗料により所定の金属板上に発光図形を設けた反射式標示体も知られている（特開平 3 - 2 9 2 1 3 7 号公報、特開平 4 - 3 4 5 8 3 5 号公報、実開昭 5 5 - 4 1 8 0 1 号公報等）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記 LED を利用した標識板は、所定図形がドット状で鮮明さに欠けるとともに、多くの LED を用いるので多くの手間がかかり、しかも構造が大変複雑である。また、上記 EL 板を用いるものは、その輝度が小さいので標識として視認性が十分とはいえない。更に、上記外部照明方式及び内部照明方式においては、単に所定の図形等を均一に照明するにすぎず、標示体に照度等の変化がなく、視認性が低く、しかも注意喚起力も十分でない。また、上記反射式標示体においては、所定図形を発光させるものの対向車等の光により発光するものであり、常に光源により発光をさせられているものではない。従って夜間においては対向車の光の程度にしか発光しないし、この自動車等のランプに照射されない場合についてはこの発光図形が発光しない。従って、この場合においても、視認性が十分ではなく、しかも夜間において照射されない時には全く視認できない。本発明は、上記観点に鑑みてなされたものであ

1 発光層及び／又は第 2 発光層が各々形成されてい 50

り、標示体に照度等の変化を及ぼし、視認性を向上させ且つ注意喚起力に優れた発光標示体を提供することを目的とする。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】本第1発明の発光標示体は、表裏両面から視認できるものであり、両端解放の枠体と、該枠体の一面側に配置される第1透明基板と該第1透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第1発光層と、該枠体の他面側に配置される第2透明基板と、該第2透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第2発光層と、上記第1発光層及び該第2発光層間に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする。

【0005】尚、ここで「標示体」とは、道路標識、交通標識、案内標識、かんばん、自動販売機の標示体、店舗等の装飾・演出の標示体等の標示体全ての意味である。上記「発光層」とは、紫外線により発光する層をいい、発光顔料を含有する層を意味する。この層の形成方法は特に限定されず、第8発明に示すようにインク等

(発光顔料を分散させたインク等) による塗膜層であってもよいし、所望形状に切断した発光シート(例えば、発光顔料を樹脂中に練り込んで成膜したもの、厚さは例えば50~100μm程度)を接着若しくは粘着して形成した層等であってもよい。以下の発明についても、これらは同様の意味に用いる。

【0006】本第2発明の発光標示体は、一方の面から視認できるものであり、一端開放の箱状枠体と、該箱状枠体の正面側に配置される第1透明基板と、該第1透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第1発光層と、該第1発光層の裏面側に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする。本第3発明の発光標示体は、3以上の視認部を有するものであり、3以上の開放窓部を有し3角以上の多角形状の枠体と、該各開放窓部に配置される各透明基板と、該各透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第1発光層と、該第1発光層の裏面側に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、を備えることを特徴とする。

【0007】本第4発明の発光標示体は、両端解放の枠体と、該枠体の一面側に配置される第1透明基板と、該第1透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第1発光層と、該枠体の他面側に配置される第2透明基板と、該第2透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第2発光層と、上記第1発光層及び該第2発光層間に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、蛍光光源とを備える発光ユニットを2以上併設し、該各発光ユニットの各紫外線光源を一定に順序によりON、OFFさせるか、又はONの状態において照度を変更させるかの照度変更手段とを具備することを特徴とする。

【0008】本第5発明の発光標示体は、第4発明のものと比べると枠体が一端開放のものであり、透明基板は正面側に配置される第1透明基板のみを用いる一方側から視認する構造のものであり、発光ユニット及び照度変更手段等は、上記第4発明と同様のものを具備するものである。上記第4及び第5発明において、各発光ユニットを構成する各枠体は一体的に構成された一体物でもよいし、別個に形成された各枠体を溶接等により連結した構成でもよい。

【0009】第6発明に示すように、上記第1発光層及び/又は第2発光層を構成する各発光層図形を除く図形からなる各第1非発光着色層及び/又は第2非発光着色層が、該第1発光層及び/又は第2発光層と同一面となるように形成することもできる。

【0010】また、第7発明に示すように、上記第1発光層含む層及び/又は第2発光層を含む層の裏面側に、所望形状の図形からなる第1'発光層及び/又は第2'発光層が各々形成することもできる。更に、第9発明に示すように、紫外線光源に、更に蛍光光源を付加してもよいし、第10発明に示すように、紫外線光源の照度を2段階以上に変える照度変更手段を備えてもよい。この照度変更手段における照度の変更の仕方は、特に限定されないが、例えば、100%→50~70%間の適宜照度→100%の2段階、100%→50~70%間の適宜照度→30~60%間の適宜照度(尚、前者よりは暗い照度である。)->100%の3段階、更には4段階以上、更には連続的な変更等とすることができる。また、第11発明に示すように、上記発光標示体は道路標識とすることができる。

#### 【0011】

【作用】本発明の発光標示体は、所望形状の図形からなる第1発光層及び/又は第2発光層と、これらを照射する紫外線光源を備える。従って、この発光層に紫外線を照射すると、この発光層が発光するので、発光層が浮きだして見える。また、非紫外線光源(蛍光灯等)を併せて備える場合には、夜間にも常に視認できるとともに、この非紫外線光源をONしたまま紫外線を照射すれば、発光層が更に光り輝くことになり、夜間においても発光図形が浮きでるように視認できる。更に、非発光層と発光層を備える場合は、この発光層のみが光り輝くこととなるので、光源により映し出された非発光層と比べると、この発光層が浮き出されるように視認できる。

【0012】また、他発明の発光標示体は、上記紫外線光源の照度を2段階以上に変える照度変更手段を備える。従って、発光層の光度が時間により異なるので、発光層が動くように視認できる。更に、他発明の発光標示体は、各種発光層と紫外線光源と蛍光光源等とを備える発光ユニットを2以上併設し、該各発光ユニットの各紫外線光源を一定の順序によりON、OFFさせるか、又はONの状態において照度を変更させるかの照度変更手

段とを具備する。従って、順次、各発光ユニットが時間差をもって発光するので、一定の動きのあるように視認できる。

#### 【0013】

【実施例】以下、実施例により図面に基づいて本発明を具体的に説明する。

#### 実施例 1

本実施例は、図 1 及び図 2 に示すように、枠体 1 a と、第 1 (正面側) 透明基板 2 と、第 1 (正面側) 発光層 3 a と、第 1' (正面側) 発光層 3 b と、第 2 (裏面側) 透明基板 4 と、第 2 (裏面側) 発光層 5 a と、第 2' (裏面側) 発光層 5 b と、紫外線光源 6 と、非紫外線光源 7 とからなる。

【0014】この枠体 1 a の全体の形状は、縦 1000 ~ 1100 mm × 横 950 ~ 1050 mm × 奥行 100 ~ 200 mm のものであり、これは金属 (アルミニウム製若しくはステンレス製等) からなっており、両端面が開放であり、表裏面側に所定大きさ [枠体外径よりもやや (10 ~ 30 mm) 小さい窓部が形成されている。尚、この枠体の形状、大きさは使用標識の種類及び用途等により適宜変更できる。上記正面側透明基板 2 及び裏面側透明基板 4 は、透明樹脂 (アクリル樹脂若しくはポリエステル樹脂等) により形成されている。

【0015】上記第 1 発光層 3 a 及び第 2 発光層 5 a は、各々、第 1 透明基板 2 及び第 2 透明基板 4 の裏面側に印刷により形成されている。尚、この各発光層 3 a、5 a は同一のものをを用い、この発光色は例えば雪色で、非発光色は白色であり、透明基板の略全面に印刷形成されている (膜厚; 約 20 ~ 100 μm 程度、通常 50 ~ 80 μm 程度)。更に、この各発光層 3 a、5 a の裏面側には、他の発光層 3 b、5 b が各々印刷により形成されている。この図形は、所望パターン (例えば図 3 に示す交通標識用図形等) のものである。尚、図 4 に示すような図形を用い、且つこの形状に合致した枠体等を用いた構成としてもよい。この発光色は例えば青色若しくは朱色であり、非発光色は白色である。これらの発光層は 365 nm 付近の近紫外線波長の照射によってのみ発光するものである。

【0016】上記紫外線光源 (ナショナル ブラックライト、47W、松下電器産業製)、365 nm 付近の近紫外線波長を放射する照明具] 6 a、6 b は、図 2 に示すように、枠体 1 a の内部であって、第 1' 発光層 3 b 及び該第 2' 発光層 5 b 間に 2 本配置されている。そして、非紫外線光源 (通常の蛍光灯) 7 a、7 b も、同様に 2 本配置されている。

【0017】本実施例においては、この紫外線光源を OFF し、非紫外線光源のみを点灯すると発光層及び非発光層の全体が照明により照らし出されて、全面 (視認面) が白色となる。この場合、図形は視認されない。次いで、紫外線光源を点灯した場合には、全ての発光層が

発光し輝度が著しく大きくなる。この場合は、雪色の背景の中に青色 (若しくは朱色) の交通標識用図形が明るく浮きでるように視認できる。また、非紫外線光源を点灯したまま、紫外線光源を ON、OFF させると、発光図形が浮き出たり消えたりするので注意喚起力が大きく増大する。更に、発光層は印刷形成されるので、たとえ複雑なパターンであっても自在に且つ容易に更に精度良く形成でき、また重ね塗りも容易にでき、大量生産に大変適する。更に、近紫外線光源を用いるので、樹脂部材の劣化が比較的少ない。

#### 【0018】実施例 2

本実施例は、図 5 に示すように実施例 1 と比べて、以下の点が異なる以外は、実施例 1 と同様の構成とした。即ち、①発光層 (人に注意を喚起させる図形; 道路標識図形等) 3 a を 2 層の代わりに 1 層としたこと、及び②発光層図形を除く図形 [この人に注意を喚起させる図形の背景 (周囲) となる図形] を非発光着色層 8 から形成したこと、及び③発光層 3 a の発光色は赤色 (非発光時の色も赤色) であり、非発光層 8 の発光色は青色 (非発光時の色も青色) である。

【0019】本実施例の標示体は、発光層が 1 層であるのでその構成が簡便であるとともに周囲の非発光層の青色地の中に、発光層の赤色図形が光ることとなるので、その輝度差が大きく、そのため視認性に優れる。また、非紫外線光源のみを点灯した場合においても、紫外線光源を点灯した場合と同様に、青色地中に赤色の図形が視認されることとなる。即ち、紫外線光源の ON、OFF のいずれにおいても同色となり、両者において色及び図形を誤認することがないので、大変実用的である。

【0020】尚、図 6 に示すような構成、即ち①視認面を表裏 2 面の代わりに 1 面としたこと (即ち枠体の表面側のみに窓部を形成していること) とすることができ。この場合は、一方のみの視認構造のため、壁等に設置したりして表面側の一方のみを視認する場合に有用であり、構成が簡単であるという特徴を有する。

#### 【0021】実施例 3

本実施例の発光標示体は、実施例 1 又は実施例 2 に示す構成に、更に紫外線光源及び非紫外線光源の照度 (特に紫外線光源の照度) を変化させるための照度変更手段 9 を備えるものである。この照度を変更するための模式図を図 7、印加する矩形波電圧波形を図 8、鋸状電圧波形を図 9 に示す。

【0022】本発光標示体においては、図 7 に示すように、枠体内の紫外線光源 6 a、6 b 及び非紫外線光源 7 a、7 b には、コントローラ 9 より印加される周期的又は非周期的な電圧、例えば、矩形波 (図 8) 又は鋸波 (図 9) が印加される。図 8 では、紫外線光源は 100 % と 50 % の矩形波とし、蛍光灯の方は紫外線光源 100 % の時に 50 % とし、50 % のときに 100 % としたものである。尚、図 7 中、92 a、92 b、93 a、9



3 b はコントローラ 9 1 と各光源を電氣的に接続するための接続線を示す。これにより注意喚起図形が、より一層浮き出るようにすることができる。図 8 では、紫外線照射量を 100% とした時には蛍光灯照射を 50% と低くしており、紫外線照射量を 50% とした時には蛍光灯照射を 100% と大きくしている。従ってこの場合は所定図形が間欠的に強く浮き出るように視認できる。図 9 では、紫外線光源は 50% から 100% まで連続的に（直線的に）アップさせ、一方、蛍光灯の方は常に 50% としている。これにより注意喚起図形が浮き出るととも、動きがあるように視認される。尚、両者の関係は、図 8 及び図 9 の場合に限らず、目的等に応じて種々の組合せとすることができる。

【0023】尚、本発明においては、前記具体的実施例に示すものに限られず、目的、用途に応じて本発明の範囲内で種々変更した実施例とすることができる。上記発光層としては、白色から有色に発光変色するもの（実施例 1）及び有色から同色に発光するもの（実施例 2）を用いたが、これに限らず、例えば半透明色から所定の有色に発光変色するもの、所定の有色から所定の他の有色に発光変色するものを用いることもできる。これらにおいては紫外線照射の場合と非照射の場合において、視認する図形色を変えることができる。また、上記実施例及び上記に示す各種の発光層を組み合わせることにより、変化に富んだ斬新な図形及び色彩を表すことができる。更に、この発光層の厚さは種々選択でき、例えば印刷形成した場合、更に厚くして発光輝度を上げたい場合は、それを厚膜とする。この場合、厚膜塗りにしたり、塗布回数を多くしたりして対応できる。

【0024】また、上記蛍光灯（非紫外線光源）を着色灯とすることにより紫外線光源を照射しない場合の図形色を、この着色灯の着色にすることもできる。更に、使用する紫外線光源及び蛍光灯の種類、大きさ、数等は種々選択使用できる。また、紫外線をカットするための紫外線吸収層からなる図形を発光層と紫外線光源間に形成することもできる。この場合は、紫外線照射時においてその発光程度を減少させて、影を表現したりその色彩を薄くしたりできる。

【0025】更に、図 10 に示すように、両端開放の枠体 1 a と、該枠体の一面側に配置される第 1 透明基板と、該第 1 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 1 発光層と、該枠体の他面側に配置される第 2 透明基板と、該第 2 透明基板の裏面側に形成される所望形状の図形からなる第 2 発光層と、上記第 1 発光層及び該第 2 発光層間に配置され、これらの発光層を発光させるための紫外線光源と、上記第 1 発光層及び該第 2 発光層間に配置される蛍光光源とを備える発光ユニットを 6 個（H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>、H<sub>5</sub>、及び H<sub>6</sub>）併設した誘導標識体とすることができる。そして、この各発光ユニット互いに溶接等により接合されており、また図示しない

補強板により隣接する各ユニットが固定されており全体として安定した構造となっている。また、各発光ユニットを構成する各枠体は一体的に構成された一体物としてもよい。尚、この各枠体の形状及び各枠体が連結された全体形状は、種々の形状及び大きさ等とすることができる。そして、この各紫外線光源を照度変更手段により一定の順序により ON、OFF させることができるし、また ON の状態において照度を時間的に変更させることもできる。

10 【0026】例えば、発光ユニット H<sub>1</sub> から H<sub>6</sub> まで順次点灯させると、H<sub>1</sub> から H<sub>6</sub> まで、周回して最後の矢印形状の発光ユニット H<sub>6</sub> にまで順次視認されるので、この矢印の先にある店に誘導されることとなり、誘導標識体として大変有用である。この場合も、LED を用いる場合と比べて、実施例 1 に示す効果を兼ね備えるものとして、実用的なものである。尚、同図中、10 a は支柱、10 b は支持台を示す。また、枠体が一端開放のものであり、透明基板は正面側に配置される第 1 透明基板のみを用いる一方側から視認する構造のユニットを用いることもできる。

20 【0027】また、視認図形面が 3 以上の発光標示体とすることもできる。即ち、枠体は横断面が 3 角以上の多角形状を示す多側面体（例えば 3 角柱、4 角柱、6 角柱等）とし、このうちの側面に 3 以上の開放窓部を有し、該各開放窓部には、第 2 発明に示す各透明基板、各種発光層及び紫外線光源、更に必要に応じて蛍光灯を備える。例えば、3 角柱の 3 側面に視認図形を配置したものの、4 角柱の 3 側面又は 4 側面に視認図形を配置したものの等とすることができる。このようにすることにより、3 方若しくは 4 方等から視認できるし、また視認図形を時間、季節等により変化させることができ、その利用性が広がる。

#### 【0028】

【発明の効果】以上のように、本発明は、紫外線光源からの照射により、発光層を浮き立たせてみせるので、標示体の照度等に変化が生じ、視認性を高めることができるとともに、注意喚起力が大変優れる。従って、道路標識及び店頭広告等に利用すれば、交通安全のより一層の確保並びに広告効果及び客寄せの増加等を期待できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例 1 に係る両面視認型発光標示体の説明縦断面図である。

【図 2】実施例 1 に係る両面視認型発光標示体の正面から見た説明図である。

【図 3】実施例 1 に係る両面視認型発光標示体の道路標識としての視認状態を示す、正面から見た説明図である。

【図 4】本発明の利用分野の一つである道路標識の説明図である。

50 【図 5】実施例 2 に係る両面視認型発光標示体の説明断

面図である。

【図 6】実施例 2 にて説明する片面視認型発光標示体の正面から見た説明図である。

【図 7】実施例 3 のコントローラ付発光標示体において紫外線光源を変更するための模式図である。

【図 8】実施例 3 のコントローラ付発光標示体において矩形型電圧波形を示す説明図である。

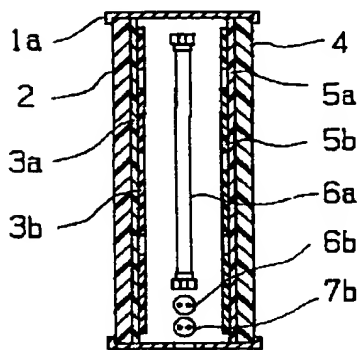
【図 9】実施例 3 のコントローラ付発光標示体において鋸型電圧波形を示す説明図である。

【図 10】本発明の一実施例を示す案内標示板の説明図である。

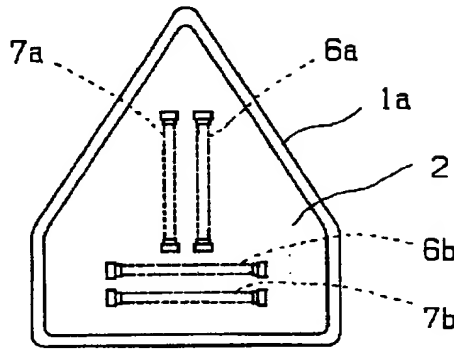
【符号の説明】

1 ; 枠体、2 ; 第 1 (正面側) 透明基板、3 a ; 第 1 (正面側) 発光層、3 b ; 第 1' (正面側) 発光層、4 ; 第 2 (裏面側) 透明基板、5 a ; 第 2 (裏面側) 発光層、5 b ; 第 2' (裏面側) 発光層、6 ; 紫外線光源、7 ; 非紫外線光源 (蛍光灯)、8 ; 非発光層、9 ; 照度変更手段。

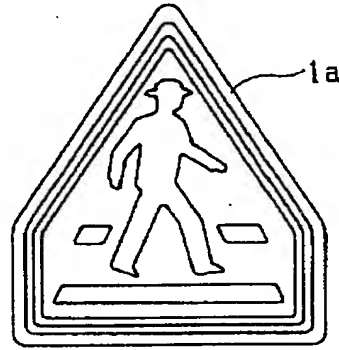
【図 1】



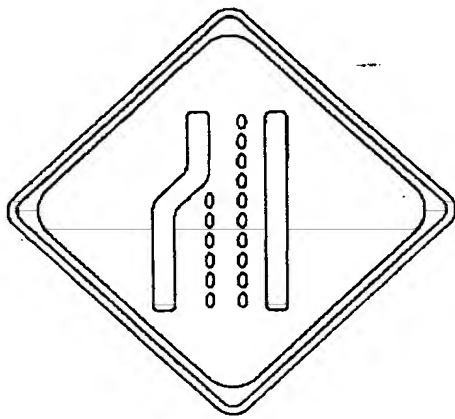
【図 2】



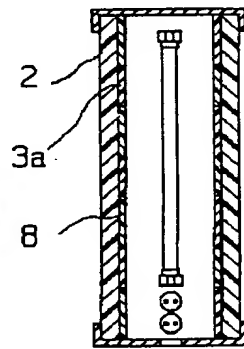
【図 3】



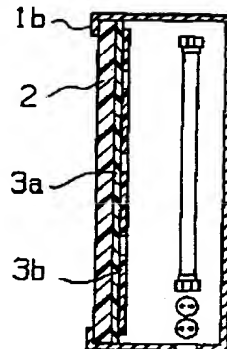
【図 4】



【図 5】

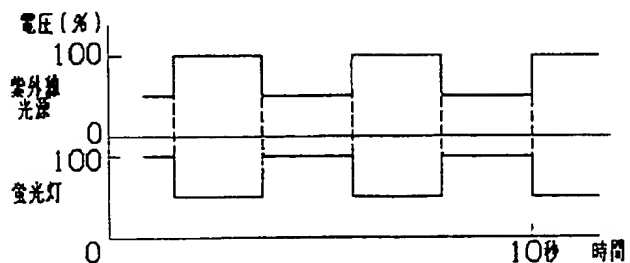
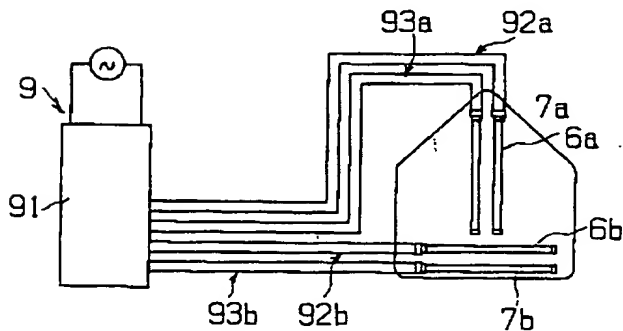


【図 6】

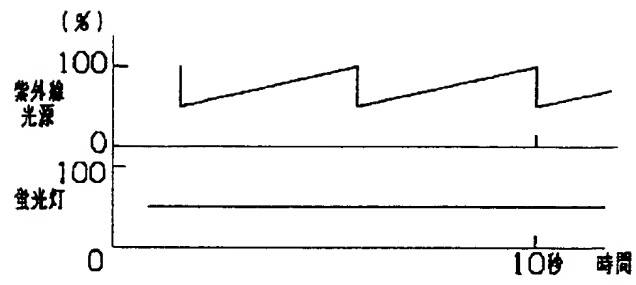


【図 8】

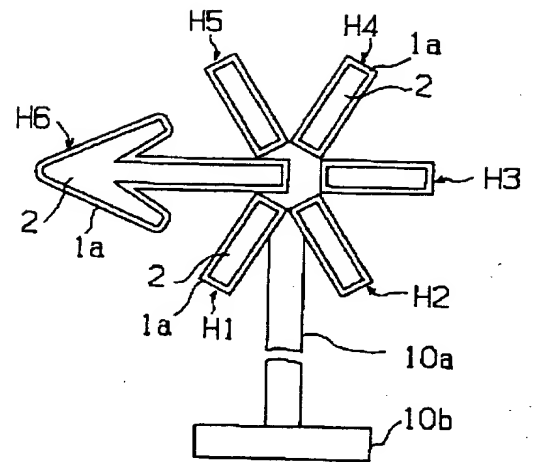
【図 7】



【図 9】



【図 10】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**